

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **06084314 A**

(43) Date of publication of application: 25 . 03 . 94

(51) Int. Cl.

G11B 23/00
G11B 23/03

(21) Application number: **04234490**

(22) Date of filing: **02 . 09 . 92**

(71) Applicant: **SHARP CORP**

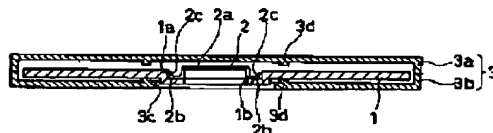
(72) Inventor: **YAMASHITA ZENJIRO**
OTA KENJI
NAGAURA TOSHIICHI

(54) **DISK CARTRIDGE**

(57) Abstract:

PURPOSE: To simplify the constitution of a disk cartridge and to reduce cost by attaching a magnet attracting plate in a fitting hole just by inserting it in the hole without fixing it by using adhesive.

CONSTITUTION: A disk 1 is housed in a cartridge case 3, and the magnet attracting plate 2 is fitted in the fitting hole 1a formed in the center part. A rising part 2c in contact with the inner peripheral surface of the hole 1a in an axial direction is erected on the outer peripheral part of the plate 2. The disk 1 is formed so that the maximum value (a) of the dimension in the axial direction of a gap part A formed on the upper surface side of the disk 1 may be smaller than the height dimension (h) of the plate 2.



COPYRIGHT: (C)1994,JPO&Japio

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-84314

(43)公開日 平成6年(1994)3月25日

(51)Int.Cl.⁵

G 1 1 B 23/00
23/03

識別記号

庁内整理番号

C 7201-5D
Z 7201-5D

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数2(全 5 頁)

(21)出願番号 特願平4-234490

(22)出願日 平成4年(1992)9月2日

(71)出願人 000005049

シャープ株式会社

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号

(72)発明者 山下 善二郎

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シ
ャープ株式会社内

(72)発明者 太田 賢司

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シ
ャープ株式会社内

(72)発明者 長浦 歳一

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シ
ャープ株式会社内

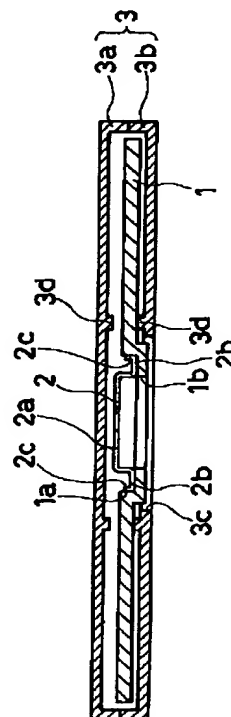
(74)代理人 弁理士 原 謙三

(54)【発明の名称】 ディスクカートリッジ

(57)【要約】

【構成】 ディスク1はカートリッジケース3内に収納されており、中央部に設けられた嵌合穴1aには、マグネット吸着板2が嵌合されている。このマグネット吸着板2の外周部には、嵌合穴1aの内周面と軸方向に接触する立ち上がり部2cが立設されている。また、ディスク1は、ディスク1の上面側に形成される間隙部Aの軸方向寸法の最大値aが、マグネット吸着板2の高さ寸法hよりも小さくなるように形成されている。

【効果】 マグネット吸着板2を嵌合穴1aに接着剤等を用いて固定することなく、嵌合穴1aに挿入するだけで取り付けることができるので、ディスクカートリッジの構成が従来より簡略化され、簡略化によるコストダウンが効果的に図れる。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】中央部に嵌合穴が形成され、この嵌合穴にマグネット吸着板が嵌合されたディスクと、このディスクを内部に収納するカートリッジケースとを備えたディスクカートリッジにおいて、

上記マグネット吸着板の外周部に、嵌合穴の内周面に軸方向に接触して嵌合される嵌合部が立設されていることを特徴とするディスクカートリッジ。

【請求項 2】中央部に嵌合穴が形成され、この嵌合穴にマグネット吸着板が嵌合されたディスクと、このディスクを内部に収納するカートリッジケースとを備え、カートリッジケースの下面側が下向きになるように水平面上に載置された際に、ディスクの上面側に形成されるカートリッジケースとの間隙部の軸方向寸法が最大となるディスクカートリッジにおいて、

上記間隙部の軸方向寸法の最大値が、マグネット吸着板の高さ寸法より小さくなるように形成されていることを特徴とするディスクカートリッジ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、円盤状の記録媒体であるディスクが、カートリッジケースに収納されてなるディスクカートリッジに関するものである。

【0002】

【従来の技術】ディスクカートリッジは、図 5 に示すように、ディスク 31 がカートリッジケース 33 内部に収納された形状を有している。上記ディスク 31 は、中央部に嵌合穴 31a が形成され、さらに、この嵌合穴 31a の中央部に開口部 31b が形成されている。そして、上記嵌合穴 31a にマグネット吸着板 32 が嵌合され、固定されている。

【0003】一方、カートリッジケース 33 は、上側ケース 33a と下側ケース 33b とからなり、下側ケース 33b の中央部に開口部 33c が形成され、さらに、この開口部 33c 近傍に、収納されたディスク 31 の記録層を保護するための保護用突起部 33d …が形成されている。

【0004】そして、このようなディスクカートリッジをドライブ装置へ装着するには、カートリッジケース 33 の開口部 33c を通してカートリッジケース 33 内部にドライブ装置の回転テーブル 34 を挿入し、回転テーブル 34 の中央部に突設されたドライブ回転軸 35 をディスク 31 の開口部 31b に嵌合させて芯を合わせ、回転テーブル 34 とディスク 31 の中央部下面とを当接させる。上記ドライブ回転軸 35 の中央部には、マグネット 36 が嵌合されているので、ディスク 31 の中央部に設けられたマグネット吸着板 32 が非接触に吸引され、この吸引力にてディスク 31 は回転テーブル 34 に押し付けられ、クランプされる。

【0005】ところで、このような装着の際のマグネッ

ト吸着板 32 の役割は、ディスク 31 を磁気力にて回転テーブル 34 に押し付け、ディスク 31 の回転を安定化させることである。したがって、装着時の位置合わせや、芯合わせ等とは関係ないので、マグネット吸着板 32 のディスク 31 への取り付けに関しては、正確な位置合わせ等は必要とされない。

【0006】そこで、従来からこの点に着目し、マグネット吸着板 32 のディスク 31 への取り付けを簡略化することによるコストダウンが図られている。但し、マグネット吸着板 32 の取り付けに際しては、ディスク 31 の回転を安定化させるために、マグネット吸着板 32 の上面部 32a がディスク 31 とほぼ平行状態を維持できる構成とすること、また、カートリッジケース内部で、マグネット吸着板 32 が嵌合穴 31a から抜脱しない構成とすること等が必要である。

【0007】したがって、従来は、嵌合穴 31a にマグネット吸着板 32 を固定する方法が採用されており、固定方法としては、例えば図 6 に示すように、マグネット吸着板 32 をハット型に形成し、このハット型マグネット吸着板 32 の鏝部 32b を、嵌合穴 31a の底面に接着剤 37 を用いて固定する方法や、超音波加工装置を用いて、図 7 に示すように、嵌合穴 31a における内周面に突起部 31c を形成し、この突起部 31c にハット型マグネット吸着板 32 の鏝部 32b を引っ掛けて固定するウェルディング法等がある。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来の構成においては、マグネット吸着板 32 の上面部 32a がディスク 31 とほぼ平行状態を維持できるように、または、マグネット吸着板 32 が嵌合穴 31a から抜脱しないようにするために、マグネット吸着板 32 を嵌合穴 31a に固定する方法を採用しているため、接着剤 37 や超音波加工装置等が必要となり、マグネット吸着板 32 の取り付けを簡略化することによるコストダウンが効果的に図られていないという問題点を有している。

【0009】そこで、本発明のディスクカートリッジは、上記課題に鑑みなされたもので、嵌合穴に固定することなくマグネット吸着板の傾きを規制することができ、また、抜脱が防止できる構成とすることにより、マグネット吸着板の取り付けを従来よりもさらに簡略化し、簡略化によるコストダウンを効果的に図ることを目的としている。

【0010】

【課題を解決するための手段】請求項 1 記載のディスクカートリッジは、上記課題を解決するために、中央部に嵌合穴が形成され、この嵌合穴にマグネット吸着板が嵌合されたディスクと、このディスクを内部に収納するカートリッジケースとを備えたディスクカートリッジにおいて、上記マグネット吸着板の外周部に、嵌合穴の内周

面に軸方向に接触して嵌合される嵌合部が立設されていることを特徴としている。

【0011】また、請求項2記載のディスクカートリッジは、上記課題を解決するために、中央部に嵌合穴が形成され、この嵌合穴にマグネット吸着板が嵌合されたディスクと、このディスクを内部に収納するカートリッジケースとを備え、カートリッジケースの下面側が下向きになるように水平面上に載置された際に、ディスクの上面側に形成されるカートリッジケースとの間隙部の軸方向寸法が最大となるディスクカートリッジにおいて、上記間隙部の軸方向寸法の最大値が、マグネット吸着板の高さ寸法より小さくなるように形成されていることを特徴としている。

【0012】

【作用】上記の請求項1記載の構成によれば、マグネット吸着板の外周部に、嵌合穴の内周面に軸方向に接触して嵌合される嵌合部が立設されているので、この嵌合部にて、マグネット吸着板の傾きが規制され、マグネット吸着板の上面とディスクとがほぼ平行に維持される。これにより、マグネット吸着板を嵌合穴に固定することなく、マグネット吸着板の傾きを規制し、マグネット吸着板の上面をディスクとほぼ平行に維持することができる。

【0013】また、請求項2記載の構成によれば、ディスクの上面側に形成されるカートリッジケースとの間隙部の軸方向寸法の最大値が、マグネット吸着板の高さ寸法より小さくなるように形成されているので、例えばマグネット吸着板が嵌合穴に沿って上下動したとしても抜脱する恐れはない。これにより、マグネット吸着板を嵌合穴に固定することなく、マグネット吸着板の抜脱を防止することができる。

【0014】

【実施例】本発明の一実施例について図1ないし図3に基づいて説明すれば、以下の通りである。

【0015】本実施例のディスクカートリッジは、図1に示すように、カートリッジケース3と、このカートリッジケース3内部に収納されているディスク1とから構成されている。

【0016】上記カートリッジケース3は、上側ケース3aと下側ケース3bとからなり、下側ケース3bの中央部には、ディスクカートリッジが図示しないドライブ装置に装着された際、ドライブ装置に設けられた回転テーブル等をディスク1に当接させるための開口部3cが形成されている。また、この開口部3cの近傍には、内部に収納されたディスク1の中央部を支持することにより、ディスク1の記録層を保護する保護用突起部3d…が形成されている。尚、上側ケース3aにおけるほぼ同一位置にも、保護用突起部3d…が形成されている。

【0017】上記ディスク1は、図示しない記録層が形成されており、ドライブ装置に装着されることにより、

上記記録層の情報が読み出されたり、または、記録層に情報が記録されるようになっている。

【0018】上記ディスク1の中央部には、嵌合穴1aが形成されており、この嵌合穴1aには、後述するマグネット吸着板2が嵌合されている。嵌合穴1aの中央部には、ディスク1とドライブ装置との芯合わせに用いられる開口部1bが形成されている。

【0019】上記嵌合穴1aに挿入されているマグネット吸着板2は、ドライブ装置にマグネットキャッチングされることにより、ディスク1の回転を安定させるもので、鏝部2bにさらに立ち上がり部2cが形成されたハット型に形成されている。この立ち上がり部2cは、嵌合穴1aに挿入された際、嵌合穴1aの内周面と軸方向に接触するようになっており、本発明の嵌合部である。そして、この立ち上がり部2cが、嵌合穴1aの内周面に接触することにより、マグネット吸着板2の傾きは規制され、マグネット吸着板2の上面部2aとディスク1とがほぼ平行に維持されるようになっている。

【0020】さらに、上記ディスク1は、図2に示すように、ディスク1の上面と上側ケース3aとの間に形成される間隙部Aの軸方向寸法が最大となる状態、即ち、ディスクカートリッジが下側ケース3bを下側にして水平面上に載置され、上述の保護用突起部3d…にてディスク1の下面側が支持された状態における間隙部Aの軸方向寸法の最大値aが、上記マグネット吸着板2の軸方向寸法である高さ寸法hより小さくなるように形成されている。これにより、図3に示すように、外部から何らかの力が作用してマグネット吸着板2が上方に持ち上げられたとしても、嵌合穴1aからマグネット吸着板2が抜脱しないようになっている。

【0021】したがって、本実施例のディスクカートリッジにおけるディスク1へのマグネット吸着板2の取り付けは、従来のように、接着剤や、超音波加工装置等を必要とせず、嵌合穴1aに挿入するだけでなされている。この結果、マグネット吸着板2の取り付けは従来よりも簡略化されることとなり、簡略化によるコストダウンを効果的に図ることができる。

【0022】尚、本実施例においては、嵌合穴1aにマグネット吸着板2を固定することなくマグネット吸着板2の傾きを規制する構成と、同じく固定することなくマグネット吸着板2の抜脱を防止する構成とを併せて採用することで、嵌合穴1aにマグネット吸着板2を挿入するだけで取り付けられるというより一層の簡略化を可能としているが、両構成の内、何れか一方のみを採用するだけでも充分に従来よりも取り付けを簡略化することができるので、簡略化によるコストダウンを効果的に図ることができる。

【0023】また、本実施例においては、間隙部Aの軸方向寸法の最大値aが上記マグネット吸着板2の高さ寸法hより小さくなるように、ディスク1の形状を工夫し

5

たが、例えば、マグネット吸着板2の高さ寸法hをディスク1の形状に応じて変化させるようにしてもよい。

【0024】さらに、マグネット吸着板2の形状は、本実施例の形状以外に、例えば、図4に示すように、マグネット吸着板2'の上面部2a'に直接、立ち上がり部2c'が設けられた形状としてもよい。

【0025】

【発明の効果】請求項1のディスクカートリッジは、以上のように、マグネット吸着板の外周部に、嵌合穴の内周面に軸方向に接触して嵌合される嵌合部が立設されて

いる構成である。

【0026】それゆえ、マグネット吸着板を嵌合穴に固定することなく、マグネット吸着板の傾きを規制し、マグネット吸着板の上面をディスクに対してほぼ水平に維持することができるので、マグネット吸着板の取り付けを従来よりも簡略化し、簡略化によるコストダウンを効果的に図ることができるという効果を奏する。

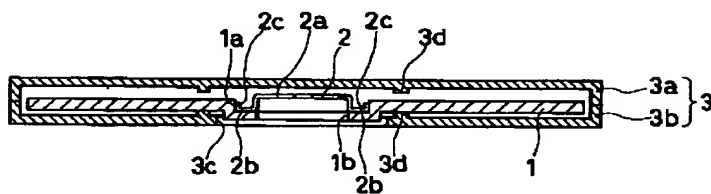
【0027】また、請求項2のディスクカートリッジは、以上のように、間隙部の軸方向寸法の最大値が、マグネット吸着板の高さ寸法より小さくなるように形成されて

いる構成である。

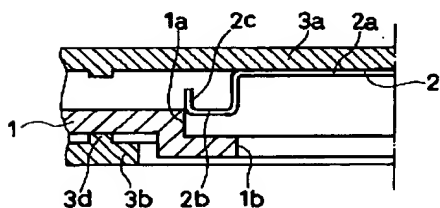
【0028】それゆえ、マグネット吸着板を嵌合穴に固定することなく、マグネット吸着板の抜脱を防止することができるので、上記請求項1記載の効果と同様の効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

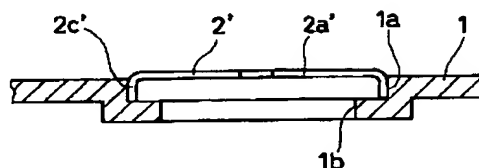
【図1】



【図3】



【図4】



6

* 【図1】本発明の一実施例におけるディスクカートリッジの断面図である。

【図2】上記ディスクカートリッジにおける要部の断面図である。

【図3】上記ディスクカートリッジにおける要部の断面図である。

【図4】本発明の他の実施例におけるマグネット吸着板の形状を示す説明図である。

【図5】従来のディスクカートリッジがドライブ装置に装着されている説明図である。

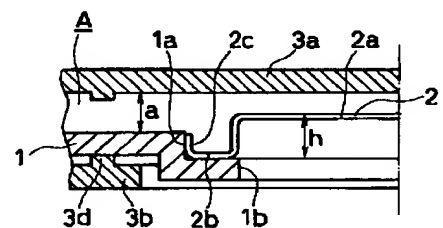
【図6】従来のディスクカートリッジにおけるマグネット吸着板の取り付けを説明する説明図である。

【図7】従来のディスクカートリッジにおけるマグネット吸着板の取り付けを説明する説明図である。

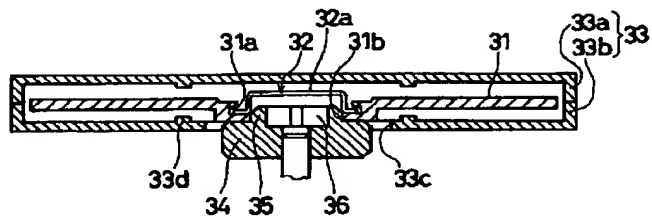
【符号の説明】

- 1 ディスク
- 1 a 嵌合穴
- 2 マグネット吸着板
- 2' マグネット吸着板
- 2 a 上面
- 2 b 罅部
- 2 c 立ち上がり部 (嵌合部)
- 2 c' 立ち上がり部 (嵌合部)
- 3 カートリッジケース
- 3 a 上側ケース
- 3 b 下側ケース

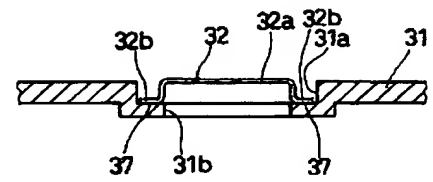
【図2】



【図5】



【図6】



【図7】

